

61
FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Lundi 26 Novembre 1900, à 1 heure

Par XAVIER JEANNET

Ancien externe des hôpitaux de Paris

Né à Sanvignes (Saône-et-Loire), le 28 octobre 1873

Sutures et Ligatures à Fils Métalliques perdus

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : MM. RÉMY, professeur.

LAUNOIS et BROCA (Aug.), agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Lundi 26 Novembre 1900, à 1 heure

Par XAVIER JEANNET

Ancien externe des hôpitaux de Paris

Né à Sanvignes (Saône-et-Loire), le 28 octobre 1873

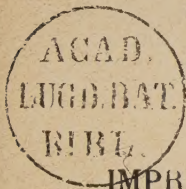
Sutures et Ligatures à Fils Métalliques perdus

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : MM. RÉMY, professeur.

LAUNOIS et BROCA (Aug.), agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....	M.	BROUARDEL.
Professeurs.....		MM.
Anatomie.....		FARABEUF.
Physiologie.....		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....		HUTINEL.
		DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie.....		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....		BERGER.
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET.
Thérapeutique.....		LANDOUZY.
Hygiène.....		PROUST.
Médecine légale.....		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		BRISAUD.
Pathologie expérimentale et comparée.....		CHANTEMESSE.
		POTAIN.
Clinique médicale.....		JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ..		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....		TERRIER.
		DUPLAY.
Clinique chirurgicale.....		LEDENTU.
		TILIAUX.
Clinique ophthalmologique.....		PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique d'accouchement.....		BUDIN.
		PINARD.

Agrégés en exercices.

MM.	MM.	MM.
AACHARD.	GAUCHER.	ROGER.
ALBAÏRAN.	GILLES DE LA TOURETTE.	SEBILLEAU.
ANDRÉ.	HEIM.	TEISSIER.
BONNAIRE.	HARTMANN.	THIERY.
BROCA Auguste.	LANGLOIS.	THIROLOY.
BROCA André.	LAUNOIS.	THOINOT.
CHARBIN.	LEGUEU.	VAQUEZ.
CHASSEVANT.	LEJARS.	VARNIER.
DELBET.	LEPAGE.	WALLICH.
DESGREZ.	MARFAN.	WALTHER.
DUPRÉ.	MAUCLAIRE.	WIDAL.
FAURE.	MENETRIER.	WURTZ.
	MERY.	

Chef des travaux anatomiques..... M. RIEFFEL.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MES PARENTS

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX,

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris,

Chirurgien de l'Hôpital de la Charité,

Membre de l'Académie de Médecine,

Commandeur de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de nos études, qu'il nous soit permis, nous conformant à un devoir consacré par l'usage, d'adresser à nos maîtres dans les hôpitaux l'expression de notre profonde gratitude pour le précieux enseignement que nous avons reçu d'eux, les conseils éclairés qu'ils nous ont prodigués et l'amitié qu'ils n'ont cessé de nous témoigner.

Nous avons été successivement durant notre première et deuxième année le stagiaire assidu du vénéré docteur Huchard et de M. le professeur agrégé Walther qui nous ont initié, l'un à l'étude des maladies du cœur et le second à celle de la petite chirurgie et de la chirurgie d'urgence.

Le docteur Chaput, chirurgien des hôpitaux, nous a accueilli avec tant de bienveillance au début et dans le cours de notre première année d'externat que nous ne saurions trop lui en exprimer notre reconnaissance.

Durant notre seconde année d'externat, les docteurs

Dalché et Florans, suppléants du docteur Rigall à Beaujon, nous ont prodigué un enseignement clinique et thérapeutique de haute valeur.

Nous avons consacré la majeure partie de notre dernière année d'externat à l'étude trop souvent négligée des accouchements. M. le professeur agrégé Bonnaire avait consenti à nous réserver une place en son admirable service de Lariboisière. Nous avons pu ainsi pendant de longs mois puiser à bonne source et auprès d'un maître d'une compétence indiscutée les préceptes d'un art si difficile.

Nous ne saurions omettre sans ingratitude le nom de notre cher cousin, le docteur Bigeard, chef de clinique adjoint à la Faculté, qui nous a éclairé si souvent de ses conseils, nous a inspiré l'heureux choix de ce sujet et nous a guidé si utilement dans son exécution.

Nous adressons tous nos remerciements à M. le professeur agrégé P. Delbet qui a bien voulu nous confier les observations nécessaires à la rédaction de notre travail.

M. Michaux nous a autorisé à exposer sa méthode de ligature et à publier les remarquables résultats qu'il en a obtenus, nous l'en remercions bien sincèrement et conservons le plus agréable souvenir de l'amabilité avec laquelle nous a reçu ce maître.

Que M. le professeur Tillaux daigne agréer l'expression de notre vive reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous fait en voulant bien accepter la présidence de notre thèse.

INTRODUCTION

APERÇU HISTORIQUE

Les fils métalliques perdus d'argent ont été employés depuis longtemps par les chirurgiens pour la suture des os. Nous ne mentionnerons que leurs applications les plus courantes en ce sens, c'est-à-dire la suture de la rotule par réunion directe des fragments perforés ou par cerclage, la suture en anse avec un seul fil dans les fractures transversales des os longs, la ligature osseuse périphérique, la ligature enchaînée transfragmentaire préconisée par M. Hennequin pour ces mêmes os longs.

Dans tous ces cas, les fils métalliques perdus ont donné d'excellents résultats et l'expérience a démontré que non seulement ils étaient bien tolérés, malgré leur gros calibre, mais qu'ils étaient susceptibles d'être

résorbés. La radiographie l'a prouvé à maintes reprises. Mais on était tenté, et pour cause, d'attribuer cette tolérance des tissus à la disparition des fils dans des couches osseuses de néo-formation, d'où enrobage et disparition des matériaux de suture qui ne pouvaient ainsi devenir une cause d'irritation.

Les chirurgiens se sont contentés pendant longtemps pour les sutures des parties molles de la soie et du catgut, puis, frappés des inconvénients inhérents à ces substances, par l'élimination récente ou tardive des soies, par la résorption trop rapide des catguts, ils ont demandé aux fils métalliques ce qu'ils n'avaient pu obtenir des autres. On voulait ainsi éviter les éventrations consécutives aux plaies de laparatomie mal réunies, la récurrence herniaire, et aussi parfois la rupture totale des cicatrices pariétales.

Le crin de Florence a d'abord eu ses partisans; Chase et Bantock (Congrès de gynécologie de Genève 1896) le considèrent comme le meilleur fil de suture à points séparés. Lauger, Bantock, Guermontprez et quelques chirurgiens des hôpitaux de Paris; Willemin, Bouglé l'emploient même pour les sutures profondes à fils perdus.

L'avènement du fil métallique était proche et il fit son apparition dans plusieurs procédés, d'abord comme *fil temporaire* et dans la cure des hernies.

Les uns constituaient deux plans séparés reproduisant le Bassini au moyen de fils séparés en U ou en 8 de chiffre, tel celui de Duplay et Cazin (*Semaine*

Médicale de 1897). Les fils ne sont enlevés que du douzième au quinzième jour.

D'autres réalisent la suture en masse négligeant le principe de Bassini au moyen de fils séparés en anse et métalliques (Jonnesco, Monod, *Bulletin de la Société de chirurgie*, Paris 1899, Wood, etc.).

D'autres enfin, appelés procédés des points à la machine à coudre, permettaient de faire autant de points que l'on voulait sans toutefois laisser ces fils (Gauthier, de Luxeuil).

Des tentatives analogues étaient faites pour la laparotomie, témoin la suture en 8 de chiffre de Glado décrite dans la thèse de Frappier (Paris 1900) et la publication de Jonnesco dans la *Presse médicale*, novembre 1899.

Disons aussi qu'on a essayé ces fils temporaires dans les néphropexies, l'hystéropexie et l'Alquié-Alexander.

Tous ces auteurs enlevaient donc les fils de suture après un temps plus ou moins long alors qu'ils jugeaient suffisante la réunion des plaies opératoires.

Un des premiers, Phelps de New-York eut l'idée de se servir du fil d'argent comme *fil perdu* et il faisait une communication intéressante au dernier Congrès de médecine, section de chirurgie générale, Paris 1900.

Phelps, dont nous reproduisons plus loin la technique, limitait l'emploi de ces fils à la cure radicale des hernies inguinales. En France M. P. Delbet étendait l'application de ce procédé à la suture en général de la paroi abdominale après la laparotomie

pour quelque cause qu'elle fut pratiquée : hernies, hysterectomie, appendicite à froid, éventration.

MM. Michel et Michaux. faisaient connaître aux membres du même Congrès de médecine un procédé d'hémostase rapide par ligatures aux fils d'argent. La très intéressante communication de ces auteurs a attiré l'attention du monde chirurgical. Cette méthode absolument neuve est appelée à rendre d'importants services. Nous l'exposerons tout au long.

Notre travail se trouvera naturellement divisé en trois parties comprenant chacune divers chapitres.

Dans la première partie, nous étudierons la technique des chirurgiens pour les sutures et les ligatures.

La deuxième comprendra les applications et les résultats qu'on en a obtenus.

La troisième sera réservée à l'étude des avantages et des inconvénients des fils métalliques et aux indications et contre-indications de leur emploi.



PREMIÈRE PARTIE

TECHNIQUE DE L'EMPLOI DES FILS D'ARGENT

CHAPITRE I

Technique de Phelps de New-York, dans les cures radicales de hernies inguinales.

(Traduit de l'anglais par l'auteur.)

Nous ne saurions mieux faire pour donner une juste idée du procédé adopté par le chirurgien américain que de reproduire à peu près *in extenso* sa communication au Congrès international de médecine, section de chirurgie générale 1900.

« Dès 1892, dit il, j'étais entièrement convaincu que la
« récidence herniaire et les hernies qui apparaissent à la

« suite des opérations abdominales reconnaissaient pour
« cause un relâchement du tissu cicatriciel. Je n'ignorais
« pas ce fait que depuis plus de cent ans on employait
« des fils d'argent dans différentes opérations. On en
« doit l'introduction en chirurgie à J. Marion Sims qui
« les employait dans le traitement des fractures et aussi
« à d'autres opérateurs. D'un autre côté, mes observa-
« tions cliniques me prouvaient que si ces fils d'argent,
« employés d'après les méthodes enseignées par nos
« grands maîtres, causaient quelquefois des troubles,
« c'était parce que on ne savait pas s'en servir.

« Bien pénétré de ces principes je me livrais en 1892
« et 1893 à l'hôpital de New-York à des expériences
« nombreuses. Les résultats de ces travaux sur les her-
« nies furent communiqués à l'Académie de médecine
« de New-York en avril 1894 et publiés dans la *Gazette*
« *médicale* du même endroit en septembre de la même
« année.

« Depuis 1892 j'ai opéré 216 cas de hernies, 46 en
« faisant le Bassini, 51 d'après la méthode de Mac-
« Burney et les autres de différentes façons. Sur ce
« nombre, je n'ai pas eu de récidives.

« J'ai refermé le ventre à l'aide de fils d'argent et en
« employant une méthode si originale que je dois lui
« consacrer quelques lignes.

« Pour m'opposer au relâchement du tissu de cica-
« trice et aux hernies et éventrations qui en sont la con-
« séquence, je me sers de fils d'argent fins qui restent
« enkystés et que le malade conserve, sa vie durant,
« dans ses tissus. »

« Dans le cas de paroi abdominale extrêmement mince,
« en plus de cela un gros paquet de fils d'argent est
« introduit entre le fascia transversalis et le plan mus-
« culaire de la paroi. Ces fils s'enkystent dans les tissus
« cicatriciels, prévenant ainsi leur relâchement. Ces fils
« sont toujours introduits le plus loin possible dans les
« tissus et il ne faut pas se figurer qu'ils seront mal
« tolérés, que la suture soit à points séparés ou conti-
« nue.

« J'ai tiré profit de ce procédé dans les cures radi-
« cales de hernies et je fortifie le canal inguinal avec
« un paquet de fils d'argent, suturant au dessus de lui
« les plans musculaires, oblitérant complètement le
« le canal inguinal, réclinant le cordon sous la peau et
« suturant les aponévroses de façon à ne pas le com-
« primer.

« Dans les hernies, la faiblesse des parois siège au
« niveau de l'anneau abdominal et dans d'autres cas à
« l'orifice externe. Un des temps les plus difficiles est la
« ligature du sac. Et j'ai fréquemment observé *post*
« *mortem* après une ligature du sac une rétraction du
« péritoine et du fascia transversalis découvrant une
« large surface d'un diamètre de $\frac{3}{4}$ de pouce à deux
« pouces qui n'est plus recouverte par les tissus fibreux
« et la paroi abdominale.

« Pour remédier à cela, je résèque le sac et je pour-
« suis comme pour une autre opération abdominale en
« adossant le péritoine et le fascia transversalis à l'aide
« d'une suture continue aux fils d'argent. Au dessus du
« fascia transversalis et du péritoine un paquet de fils

« d'argent fins est placé et le plan musculaire profond
« suturé par dessus par une suture continue d'argent.
« Un petit tube de drainage en verre est ajouté au paquet de fils.

« S'il faut fermer un large orifice, comme on se trouve
« en face d'une paroi bien faible, un second paquet de
« fils est placé entre le plan musculaire profond et le
« plan musculaire superficiel et les aponévroses sont
« suturées avec ces derniers muscles par dessus le paquet.

« Un orifice est réservé au cordon qui suit un trajet
« sous-cutané pour se rendre au scrotum.

« J'emploie ce procédé à l'hôpital et dans ma clientèle
« et n'ai eu à déplorer ni mortalité, ni récurrence. Il a été
« adopté par Steve de Bonn et d'autres chirurgiens
« bien connus.

« Dans mon article original j'ai longuement insisté
« sur ce fait que le sac est une cause fréquente de récurrence herniaire, maintenant, je suis absolument convaincu qu'il faut le traiter méthodiquement et que la
« cure radicale d'une hernie doit être transformée en
« une petite laparotomie pour mettre de son côté les
« meilleures chances de succès.

« Les fils d'argent sont d'une stérilisation facile et
« doivent être flambés à la flamme d'une lampe à
« alcool.

« Mais m'objectera-t-on quand la suppuration envahit
« ce paquet de fils — Que faire ? L'enlever ? Gardez-vous
« en bien. — Il faut curetter la partie infectée, l'arroser
« d'acide phénique, après quoi on y verse de l'alcool

« qui est un merveilleux correctif de l'action corrosive
« de l'acide phénique. On voit bientôt la plaie bour-
« geonner. Dans les cas ainsi traités je n'ai pas eu de
« rechutes et j'ai toujours obtenu une paroi solide... »

Telle est la méthode de Phelps, assez originale, comme il le dit, et nous ajouterons d'une description assez obscure pour que nous nous soyions astreints à reproduire le texte après traduction exacte. Si ce procédé n'a que de médiocres chances de s'acclimater parmi nos chirurgiens, du moins aura-t-il eu le mérite incontesté de montrer que les fils d'argent sont bien tolérés même quand on les introduit par paquets dans les tissus vivants.

Nous allons aborder maintenant la technique autrement simple et autrement intéressante adoptée par M. Delbet.



CHAPITRE II



I

Technique de l'emploi des fils d'argent dans les sutures de la paroi abdominale d'après M. P. Delbet.



Phelps dont nous venons d'exposer la technique ne se sert des fils d'argent que pour les cures radicales des hernies dans le but d'obtenir une cicatrice plus épaisse s'opposant à la récidence.

M. Delbet eut l'idée d'appliquer cette méthode à la suture en général de la paroi abdominale, après toutes les opérations portant sur cette région.

Nous verrons dans un chapitre spécial les cas dans lesquels l'emploi de ces fils est particulièrement indiqué.

Nous nous contenterons pour le moment d'exposer la technique du chirurgien français.

La suture de la paroi se fait en plusieurs plans. Un plan profond péritonéal, un moyen musculo-aponévrotique et un superficiel cutané.

Les deux plans profonds à fils perdus sont constitués par deux surjets, le plan superficiel temporaire par des points séparés.

Construction du Surjet.

1° *Choix du fil. — Point d'arrêt initial.* On choisit un fil d'argent d'une longueur de 40 à 50 centimètres. Pour le stériliser, il a été enroulé sur lui-même; l'aide en l'allongeant doit prendre grand soin de ne pas le tordre dans le sens de la longueur ou de lui imprimer des coudures, il en résulterait deux inconvénients : le premier, de rendre le fil plus fragile, le second, de déchirer les tissus par le nœud formé. Le calibre du fil doit être proportionné aux tissus que l'on doit réunir. Le surjet péritonéal nécessite un fil d'argent plus faible que le surjet aponévrotique. On ne recherchera pas de parti pris les fils fins; on irait à l'encontre de l'idée directrice de l'emploi des fils métalliques comme moyens de consolidation des sutures. En surplus, les fils fins ont un autre désavantage, c'est celui de sectionner les tissus, dans les tractions qu'on effectue sur le fil durant la construction du surjet. Les gros fils d'argent seront aussi rejetés jusqu'à plus ample informé : les points d'arrêt seraient mal tolérés par les tissus et ils constitueraient des bourrelets saillants et dans beaucoup de cas ne pourraient être que difficilement enfouis. Le fil semblant le mieux convenir au surjet péritonéal est celui qui se rapproche en tant que calibre du fil employé pour les sutures cutanées ou

mieux encore un fil d'un calibre légèrement supérieur, c'est-à-dire variant de trois à quatre dixièmes de millimètre. Quant au surjet aponévrotique il faudra arrêter son choix sur un fil de grosseur moyenne oscillant entre cinq à six dixièmes de millimètre, le fil calibré à un millimètre étant en général réservé aux sutures osseuses.

Le fil choisi étant déroulé, l'hémostase de la plaie achevée, le ventre prêt à re fermer, les deux lèvres péritonéales sont repérées avec deux pinces. Une aiguille de Reverdin traverse de dehors en dedans la lèvre droite de l'incision péritonéale, puis charge la lèvre opposée en suivant un trajet inverse. Le fil introduit dans le chas de l'aiguille à huit ou dix centimètres de l'une de ses extrémités est entraîné par elle et vient ressortir par le point où elle avait été primitivement enfoncée; on n'en attire au dehors que quelques centimètres. Cette extrémité du fil, libérée de l'aiguille est

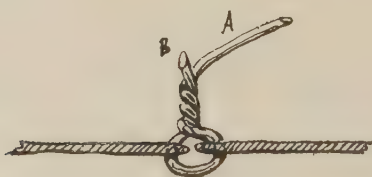


Fig. 1.

rapprochée du long chef opposé et tous deux sont tordus sur eux-mêmes et dans le sens de leurs axes.

On arrête cette torsion après cinq ou six tours, puis le plus petit chef est sectionné au ras de l'extrémité du pédicule de torsion.

2^e *Construction du surjet proprement dit. — Surjet simple.* Le point initial du surjet est fait : on passe à la construction du surjet qui va se faire avec le long chef du fil d'argent resté libre. Point n'est besoin de s'occuper du pédicule résultant de la torsion et de l'accolement des deux fils : il s'enfoncera de lui-même dans les tissus. Quand l'aiguille, après avoir suivi un trajet symétrique aura saisi le fil restant et accompli sa besogne rétrograde habituelle, toute traction exercée sur le fil aura pour effet de coucher le pédicule le long d'une des lèvres de la plaie et de l'enfoncer dans les tissus. D'ailleurs n'est-il pas forcé de suivre le chef restant dans sa course puisqu'il fait corps avec lui ? Il n'y a donc pas à s'occuper du point initial du surjet qui ne peut ainsi devenir agressif pour les tissus.

Il est inutile d'entrer dans des détails particuliers pour montrer comment s'effectue le surjet qui ne diffère pas de ceux que l'on fait d'ordinaire.

Celui-ci va d'un angle à l'autre de la plaie enrouler ses spires obliques. A chaque point, l'aide a soin de tendre le fil de façon à éviter la détente des points précédents et surtout du dernier point qui vient d'être fait. L'affrontement s'effectue sans qu'on ait besoin de s'en occuper et le faufileage se poursuit jusqu'à

l'angle inférieur de la plaie. Les points sont assez serrés.

3° *Point d'arrêt terminal.* — Arrivé à l'extrémité inférieure de l'incision on procède au point d'arrêt terminal du surjet qui se pratique de la façon suivante : l'aiguille est enfoncée comme pour un point ordinaire et le fil chargé; mais ce fil au lieu d'être entièrement retiré comme précédemment, ne l'est que

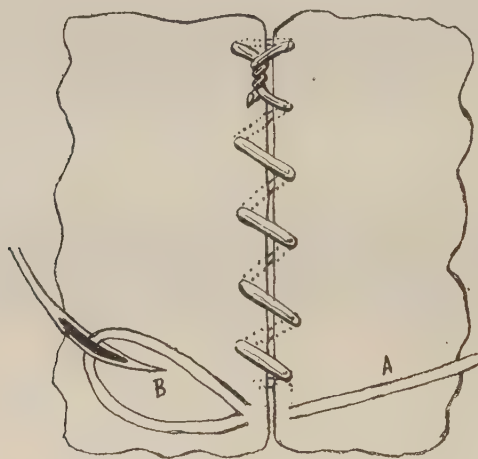


Fig. 2.

sur une partie de sa course de façon à avoir un chef simple en A et un chef double en anse B.

Ces deux chefs sont accolés puis tordus; ils sont sectionnés ensemble à un ou deux centimètres du plan suturé. Il faut alors traiter ce pédicule de façon à ce qu'il ne blesse pas par sa saillie les plans voisins. A cet effet il est saisi dans les mors d'une pince hémostatique et ramené à l'horizontale en haut du côté du sujet et parallèlement à lui (voir P. fig. 3). En même temps son extrémité est aplatie et recourbée en bas et surtout en dedans du côté de la ligne d'affrontement de façon à le perdre dans les tissus. Le doigt peut vérifier s'il ne subsiste aucune saillie ou aspérité. Toujours l'enfouissement est facile et parfait.

Telle est la façon de construire un surjet simple.

Elle ne diffère de la méthode ordinaire que par la manière d'arrêter le surjet parce que le fil d'argent ne se prête pas aux nœuds. Il est cependant un point de détail que nous devons signaler. Le fil est en effet moins flexible qu'un catgut ou qu'une soie, il faut éviter son enroulement, il est bon pour cela de le tenir constamment tendu.

Le surjet aponévrotique se construit suivant les mêmes principes. Si on juge nécessaire, soit pour l'accolement des lèvres de la plaie, dans la crainte des espaces morts, soit pour obtenir un affrontement plus large, de prendre du muscle, on construira un surjet musculo-aponévrotique. Le point d'arrêt terminal du surjet doit être soigneusement enfoui; c'est le seul qui ait tendance à pointer du côté de la peau et à la menacer, et il est facile d'aplatir les extrémités sectionnées

et de les faire disparaître dans le feuillet cellulo-aponévrotique.

Il n'y a pas qu'une seule et unique manière de faire un surjet : on peut, comme avec la soie, en édifier suivant les différents types connus. Ainsi, dans les hernies, pour obtenir une surface d'endossement plus étroite de plans, on pourrait établir une série de points séparés en U, mais il semble préférable, pour éviter d'enfouir les extrémités sectionnées de chacun de ses points, de s'en tenir au surjet continu en U. La ma-

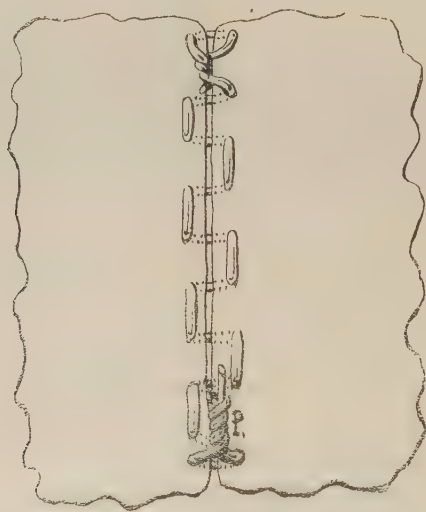


Fig. 3.

œuvre sera très simple, il faudra piquer l'aiguille alternativement à droite et à gauche de façon à ce que

le fil ne vienne jamais décrire de spires obliques en avant mais soit enfoui parallèlement à la ligne de réunion. Le schema ci-dessus en dira plus que toute description.

Comme les deux surfaces d'adossement ont été effectuées sur une grande largeur (voir AA' fig. 4) puisque les points ont été placés à une assez grande

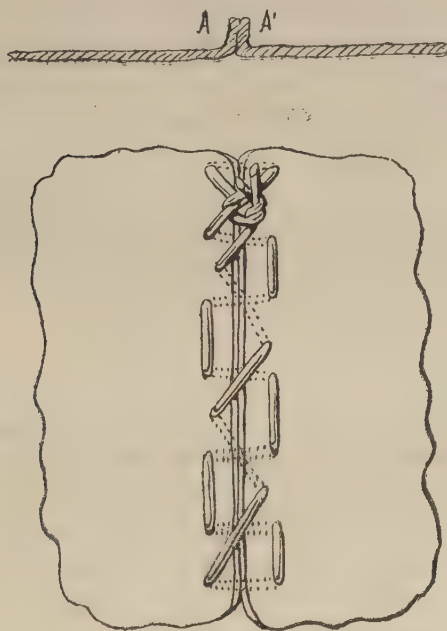


Fig. 4-

distance des bords de la plaie, il est utile de terminer l'affrontement aponévrotique par un petit surjet.

Ce surjet complémentaire peut se faire avec un fil indépendant ; cependant il semble préférable de le poursuivre avec le chef restant du surjet en U qui ira se tordre avec une portion restée libre au chef initial comme le montre la figure schématique ci-dessus ; on évitera ainsi un pédicule en bas de la plaie.

Comme on le voit, ces sutures sont d'exécution simple et presque aussi rapide que celles où l'on emploie la soie ou le catgut. Il est facile, en outre, de se rendre compte que l'on peut exécuter avec ces fils tous les modes de suture, entr'autres les sutures profondes à points séparés, mais le surjet leur reste supérieur, car alors on n'a qu'à traiter deux pédicules de torsion, tandis que chacun des points séparés nécessiterait la répétition de la même manœuvre.

II

Technique de l'emploi des fils d'argent perdus dans les ligatures d'après la méthode et l'appareil de MM. Michel et Michaux

Dans les grandes interventions chirurgicales, l'hémostase constitue un des temps les plus importants et les plus longs exposant le plus le champ opératoire aux souillures et à la pénétration des germes, source d'infection.

L'angiatripsie a semblé, à un moment donné, avoir fourni la solution des difficultés de ce temps opératoire. Mais les résultats ont été un peu décevants et

« elle n'est pas encore arrivée, dit M. Michaux, à détrôner le fil à ligature ».

La forcipressure métallique permanente nous permettra-t-elle un jour d'abrégér notablement ce temps toujours long et souvent dangereux de tout acte opératoire ? Il est permis de l'espérer.

M. le docteur Michaux, chirurgien de l'hôpital Broussais a communiqué le 3 août 1900 au XIII^e congrès international de médecine et chirurgie les premiers résultats obtenus dans cet ordre d'idées.

A l'aide d'une pince spéciale construite par son ami et collaborateur, le docteur Michel, il est arrivé à pouvoir d'une simple pression de main poser une ligature sur un vaisseau préalablement saisi par une pince hémostatique ordinaire.

M. Michaux a mis en pratique ce procédé un certain nombre de fois dans des cas graves d'amputations et d'opérations sérieuses, voire même d'interventions abdominales et ce sont ces résultats qu'il est venu présenter au Congrès avec la description de sa méthode et des recherches qu'il a entreprises en ce sens avec le docteur Michel.

M. Michaux a d'ailleurs eu soin de faire remarquer que cette méthode est encore à l'état embryonnaire, à l'état d'étude et qu'elle est susceptible de perfectionnements.

Il y a là une application toute nouvelle sur laquelle en raison de son importance nous demandons à attirer l'attention, heureux si nous pouvions, dans une certaine mesure, contribuer à sa vulgarisation.

Nous ne saurions mieux faire que de reproduire, avec l'autorisation de M. Michaux, la description et le maniement de sa pince :

1° Description de la pince à forcipressure métallique. — « Le principe sur lequel est basée notre hémostase, dit M. Michaux, est analogue à celui du *brochage métallique*.

« Le lien métallique que nous posons est constitué « par une agrafe métallique en fil d'argent de « 0 mm. 7 dixièmes de diamètre. — Cette agrafe est en « forme d'*U*, dont chaque branche mesure environ un « centimètre de long, de telle sorte qu'une fois refermées, les deux branches s'entrecroisent en formant « un lien complet, unissant leur force au milieu qui « serait le point faible.

« La pince qui sert à poser ces griffes a été construite par la maison Collin sur les indications et « sous les yeux de M. le docteur Michel. C'est une « pince analogue à la pince plate des quincaillers dont « les branches ont été écartées, incurvées et munies « d'anneaux à la partie interne pour faciliter la prehension, le serrage et mettre mieux en main l'instrument.

« Le mors de la branche femelle a de trois à cinq « millimètres d'épaisseur ; il porte deux cornes situées « en avant l'une de l'autre.

« La corne terminale est longue de trois centimètres, « l'autre d'un seul, ce qui donne à l'instrument un as-

« pect analogue à celui d'une tête de rhinocéros bicorne.
« — Ces cornes se terminent en pointe mousse ; elles
« portent, en regard l'une de l'autre, un sillon longitu-
« dinal à section triangulaire, d'une profondeur d'un
« millimètre. — Ces deux sillons sont unis l'un à l'autre
« par un troisième sillon cylindrique de même profon-
« deur, creusé sur le mors même de la pince ; leur
« disposition en U est destinée à loger l'agrafe métal-
« lique de même forme que nous venons de dé-
« crire plus haut.

« Le mors de la branche mâle porte une petite
« enclume légèrement cintrée et terminée par des
« angles pointus. Ce sont ces angles qui dans le mou-
« vement de fermeture de la pince pénètrent dans les
« sillons des cornes, les accrochent et les recourbent.

« Pour les forcer à s'entrecroiser, l'enclume porte
« deux petits sillons munis de pointes. La profon-
« deur de ces sillons est égale à l'épaisseur du fil.

« Quand la pince est refermée, les deux mors arri-
« vent en contact, les angles vifs ont été abattus
« soigneusement et comme le bras de levier est puis-
« sant, on obtient ainsi un écrasement des tissus sur
« une largeur de 3 à 5 millimètres.

« 2° *Manœuvre de la pince.* — Pour pratiquer
« l'hémostase avec cet instrument, la pince étant ou-
« verte et chargée de son agrafe métallique on trans-
« fixe les tissus à lier ; en tirant un peu, on les fait
« pénétrer entre les deux cornes, on ferme la pince et
« on serre. L'agrafe métallique se recourbe sur le
« vaisseau et les tissus voisins ; on obtient ainsi en un

« seul temps, et d'une simple pression de main tout à
« la fois angiotriq sie et ligature (P. Michel).

« Nos premières recherches datent de 1898; après
« maintes expérimentations sur des tissus divers, sur
« le cadavre et sur les animaux, je me suis décidé à
« appliquer ce mode d'hémostase dans mes opérations. »



DEUXIÈME PARTIE

APPLICATIONS ET RÉSULTATS

I

Sutures dans les Laparotomies.

Résultats obtenus par M. P. Delbet :

OBSERVATION I.

Ovaires scléro-kystiques.

J. C., 21 ans, domestique. Entre à l'Hôtel-Dieu le 3 août 1900.

Annexes légèrement augmentées de volume et très douloureuses. Rien d'apparent à l'inspection.

Laparotomie le 23 août 1900. Incision médiane sous-ombilicale. On trouve l'utérus en rétroflexion. Trompes saines et perméables, ovaires gros et blanchâtres. Pointes de feu au thermo-cautère, fixation de l'utérus à la paroi abdominale par fils d'argent.

Surjet péritonéal au fil d'argent.

Surjet aponévrotique au fil d'argent.

Points séparés pour la peau au fil d'argent.

8 septembre. La palpation est douloureuse au niveau de l'extrémité inférieure de la suture où l'on sent une petite grosseur qu'on croit être l'arrêt du surjet en argent.

Elle sort le 19 septembre et souffre à peine au niveau de la cicatrice qui est très résistante et constitue un raphé médian.

OBSERVATION II.

Fibrome.

P. S., 47 ans, cuisinière. Entre à l'Hôtel-Dieu le 29 août 1900. Énorme tumeur abdominale accompagnée de circulation complémentaire.

5 septembre. Laparotomie médiane sous-ombilicale.

Tumeur du volume d'une tête humaine dont on retire par ponction deux litres et demi environ de pus verdâtre.

Ablation de l'utérus et des annexes.

Sutures profondes et superficielles au fil d'argent. On laisse une mèche dans la cavité.

Suppuration de la plaie, les fils profonds ne sont pas éliminés.

Pansement quotidien à la teinture d'iode. La plaie se ferme au bout d'un mois. La malade sort parfaitement guérie et ne souffre pas au niveau de la cicatrice.

OBSERVATION III.

Salpingite gauche.

S. E., 23 ans, fleuriste. Entre à l'Hôtel-Dieu le 27 août 1900. Elle a été opérée en 1899 par le docteur Thierry qui lui a enlevé, dit-elle, un ovaire et une trompe.

Le palper révèle une collection salpingienne gauche. Lèvre antérieure du col énorme.

Hystérectomie abdominale le 6 septembre 1900.

On laisse le col. On suture les deux lèvres du ligament large au catgut.

Suture de la paroi abdominale en trois plans au fil d'argent.

Résultat parfait. La malade sort le 8 octobre. La cicatrice est résistante ; aucune douleur à la palpation ni dans les mouvements.

OBSERVATION IV.

Éventration.

L. A., 32 ans, cuisinière. Entre à l'Hôtel-Dieu le 5 août 1900. Cette malade a été opérée il y a 5 ans, pour salpingite.

Elle a souffert pendant un an à la suite de l'opération. Depuis trois ans elle a vu apparaître au niveau de la cicatrice une tumeur non douloureuse qui a augmenté progressivement de volume.

La cicatrice est relâchée au niveau de la tumeur. Laparatomie le 8 septembre 1900.

Incision sous-ombilicale. Ruptures des adhérentes épiploïques. Suture en trois plans aux fils d'argent.

Excellent résultat. La malade sort avec une cicatrice parfaite ; elle se déclare enchantée de ne plus souffrir.

OBSERVATION V.

Kyste tordu de l'ovaire droit.

D. J., 50 ans, marchande des quatre-saisons. Entre à l'Hôtel-Dieu le 13 septembre 1900. Elle a été prise le 11 septembre de douleurs très aiguës sur le côté droit du ventre, exagérées à la pression et accompagnées de vomissements bilieux, d'anorexie et de constipation.

Paroi en état de défense, examen difficile ; ventre ballonné ; la palpation fait sentir une tumeur un peu rénitente.

Laparatomie médiane le 14 septembre.

On trouve un kyste de l'ovaire droit tordu dans le sens des aiguilles d'une montre et du volume d'une tête d'adulte. Ponction et extirpation de la poche.

Suture en trois plans.

Deux surjets profonds au fil d'argent.

Plan superficiel à points séparés.

Très bon résultat.

La cicatrice est solide et résistante, absolument indolore à la pression.

OBSERVATION VI.

Hémato-salpinx. Reliquat de grossesse extra-utérine. Événtration

S. V., 30 ans, lingère. Entre à l'Hôtel-Dieu le 20 septembre 1900. Il y a quinze jours elle a senti, dit-elle, que quelque chose se décrochait dans son ventre.

Palper : utérus normal, les annexes paraissent volumineuses, l'examen est assez difficile par suite de la contracture de la paroi. On diagnostique annexite gauche.

Opération le 6 octobre. On trouve à gauche un volumineux caillot siégeant dans la trompe, le caillot friable ne contient pas de débris d'œuf. L'ovaire droit présente une cavité kystique du volume d'une noix et pleine de liquide séreux. Ses deux trompes sont volumineuses et imperméables : hystérectomie totale. Puis comme la malade présente une événtration s'étendant du pubis à l'ombilic, on résèque une partie de la paroi.

Suture du péritoine avec un surjet au fil d'argent, même suture pour l'aponévrose. Points séparés pour la peau.

Bon résultat. Cicatrice peu apparente, un peu douloureuse au début et qui rentre quand la malade tousse.

OBSERVATION VII.

Salpingite bilatérale suppurée.

P. Es..., 20 ans, couturière. Entrée le 1^{er} septembre à l'Hôtel-Dieu. Opérée le 8 septembre. Salpingectomie et hystérectomie sus-vaginale.

Surjets profonds au fil d'argent.

Points séparés pour la peau.

La malade sort le 30 septembre avec une bonne cicatrice.

OBSERVATION VIII.

Eversion consécutive à une ancienne laparatomie.

W. M., 31 ans. Cette malade a été opérée il y a deux ans pour une plaie pénétrante de l'abdomen par balle de revolver. Elle présente à son entrée à l'Hôtel-Dieu une éversion longue de 10 centimètres. L'écartement des deux lèvres est de 4 à 5 centimètres. La cicatrice de la première opération se prolonge transversalement à gauche.

Laparotomie. Recherche des muscles droit. Le muscle droit gauche est sectionné en partie, il se déchire. On doit prendre très loin en dehors pour le suturer avec des fils d'argent. Toutes les sutures profondes et superficielles sont faites aux fils d'argent.

La malade qui a souffert un peu dans les premiers jours sortait de l'hôpital vingt-huit jours après l'opération sans éprouver de douleurs et présentant une belle cicatrice.

OBSERVATION IX.

Salpingite double suppurée.

Ch. M..., 36 ans, cuisinière.

Entrée le 19 septembre 1900.

Opération le 13 octobre. Laparotomie médiane sous-ombilicale. On trouve deux poches suppurées, une se rompt pendant l'opération.

Hystérectomie sus-vaginale.

Drainage vaginal.

Suture péritonéale au fil d'argent par un surjet. Muscles et peau, points séparés.

Ablation des fils superficiels au bout de huit jours on constate que la suture supure, la paroi est désunie formant un orifice large comme une pièce de deux francs, d'où s'échappe du pus séreux sans odeur.

Pansement sec et teinture d'iode, mèche vaginale.

Les fils profonds ne sont pas éliminés, la plaie se referme lentement.

La malade est encore en traitement.

OBSERVATION X.

Salpingite bilatérale.

L. Y., 18 ans, couturière. Entrée le 1^{er} octobre 1900 à l'Hôtel-Dieu.

Opération le 12 octobre. Laparotomie médiane sous-ombilicale. On tombe sur deux poches suppurées qui se rompent.

Hysterectomie sus-vaginale. Drainage du cul-de-sac postérieur. Surjet péritonéal au fil d'argent.

Peau et aponévroses à points séparés.

Fils enlevés au bout de 8 jours. Désunion des parois formant un orifice large comme une pièce de deux francs. Pansement sec et teinture d'iode. Injections vaginales.

La malade est actuellement en bonne voie de guérison.

Les malades dont nous venons de relater les observations ont été l'objet d'une attention toute spéciale : ils n'ont présenté rien de bien particulier dans le temps écoulé entre l'opération et l'ablation des fils superficiels. Ils ont traversé cette période sans douleurs trop accusées et si quelques-uns se sont plaints de souffrir au niveau de leur plaie n'en est-il pas de même avec les procédés de suture ordinaires?

Au moment de l'ablation des fils, la cicatrice n'offre, à la vue, rien de particulier, mais la palpation y révèle dans la profondeur un bourrelet saillant, large de 2 1/2 à 3 centimètres, ce bourrelet diminue graduellement de largeur et d'épaisseur et vers le vingtième

jour on ne trouve plus à sa place qu'une induration linéaire constituant un raphé médian d'une grande solidité.

A leur sortie de l'hôpital, ces malades porteurs de fils métalliques ne présentaient aucun phénomène douloureux au niveau de l'ancienne plaie opératoire soit spontané, soit provoqué.

Ces fils sont donc admirablement tolérés par les tissus. Nous en eûmes une nouvelle preuve au cours d'une intervention dont nous fûmes témoin et particulièrement édifiante à ce sujet. Il s'agissait d'une récidue de tuberculose génitale. La besogne achevée du côté du testicule, le docteur Bigeard était occupé à déterger un foyer inguinal provenant d'une ancienne résection du cordon spermatique, pratiquée par M. Delbet quelque temps auparavant. A un moment donné, la plaie paraissant suffisamment nette, était sur le point d'être refermée. Mais la curette pénétrant un peu plus profondément dans le but de faire disparaître un point douteux, mit à nu un long fil d'argent enroulé en spirale, qui fut péniblement attiré au dehors et libéré des tissus ambiants.

Or ce fil précédemment déposé en plein foyer de suppuration, non seulement n'avait pas été éliminé, mais s'était enkysté au sein de tissus fibreux de néoformation d'une grande épaisseur. On eût dit que sa présence avait provoqué une irritation salutaire et consécutivement une nappe épaisse de tissu cicatriciel.

II

Ligatures aux fils d'argent.

Résultats de MM. Michaux et Michel :

OBSERVATION I

Lésions tuberculeuses graves. Amputation de poignet,
22 mai 1899.

Ligature métallique de l'artère cubitale. Hémostase parfaite.

OBSERVATION II

Gangrène sénile de la jambe. Amputation le 25 octobre 1899.
Placement de seize pinces hémostatiques : 3 minutes 30 secondes.

Forcippresure métallique de ces seize artères : 6 minutes 30 secondes.

L'opération ne demande que 32 minutes, sutures comprises.

OBSERVATION III

Accidents septiques gangréneux. Amputation de cuisse le
30 octobre 1899.

Placement de quinze pinces à forcippresure : 5 minutes.

Forcippresure métallique, par M. Michel ; 3 minutes.

OBSERVATION IV

Accidents septiques graves, datant de huit jours et consécutifs à un écrasement du pied. Amputation de jambe à lambeau externe.

Placement de vingt-quatre pinces : 6 minutes 40 secondes.

Forcippresse métallique de ces vingt-quatre artères : 3 minutes 20 secondes.

Enlèvement de la bande d'Esmarch.

Placement de sept nouvelles pinces.

Forcippresse métallique de ces sept artères : 2 minutes.

Durée totale, sutures comprises : 36 minutes.

OBSERVATION V

Amputation de cuisse pour rupture de l'artère poplitée par écrasement et gangrène de la jambe.

Le malade ne se décide à l'intervention que le quatorzième jour. Température, 39°.

Amputation circulaire de la cuisse à la partie moyenne.

Placement de trente-deux pinces : 6 minutes 38 secondes.

Forcippresse métallique de ces trente-deux artères : 9 minutes 35 secondes.

La plaie, laissée ouverte, s'est fermée au bout de deux mois ; une douzaine de ligatures métalliques sont tombées ; une épreuve radiographique est venue démontrer dans la suite que les autres étaient merveilleusement tolérées.

OBSERVATIONS VI et VII

Ligatures multiples pour varices,

OBSERVATION VIII

Ligature en chaîne de l'épiploon enflammé et adhérent à un énorme kiste suppuré du foie.

Bons résultats, aucune des ligatures n'a lâché.

OBSERVATION IX

Grossesse extra-utérine. Inondation péritonéale. Castration double.

Une fois le sang étanché et les annexes bien attirées au dehors, le péritoine des deux ligaments larges refoulé sur une hauteur de 2 à 3 centimètres, les vaisseaux sont saisis en trois coups de pince près de l'ovaire, au milieu du ligament, à l'insertion utérine de la trompe. Une section est faite à bonne distance, l'hémostase est parfaite, elle a duré exactement : 5 minutes 4 secondes. On la renforce d'un fil en un point douteux, pour plus de sécurité. Les deux lames péritonéales des ligaments larges sont refermées au dessus des ligatures par cinq points de catgut.

Dans le jour qui suit l'intervention, la malade présente de légers accidents péritonéaux comme on en remarque si souvent dans les cas d'hémorrhagie intra-péritonéale.

Le lendemain, état parfait de l'opérée : la guérison est survenue sans aucun incident.

OBSERVATION X

Grosse salpingite interstitielle Phénomènes douloureux persistants. Ovaire scléro-kystique.

L'opération a été conduite de la même façon ; l'instrument très imparfait a mal fonctionné : à deux reprises différentes, on dut remettre deux autres ligatures métalliques et, dans la crainte d'accidents, rajouter deux catguts.

La malade, surveillée de très près par l'interne du service, M. Bender, n'a présenté aucun accident.

A la suite de ces interventions et convaincu par l'expérience et la radiographie que ces fils métalliques sont aussi bien tolérés dans les muscles de la cuisse et sous le péritoine des ligaments larges que dans les sutures osseuses, M. Michaux formule les conclusions suivantes :

- 1° Simplicité de l'instrumentation ;
- 2° Facilité de la stérilisation ;
- 3° Rapidité de l'exécution ;
- 4° Résultat satisfaisant.



TROISIÈME PARTIE

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES FILS MÉTALLIQUES INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

En tant que fils métalliques le fil d'argent et ceux qu'on pourra lui substituer à l'avenir tels que fils de platine, fils de bronze d'aluminium offrent sur tous les matériaux de suture actuellement en usage l'avantage précieux de pouvoir se stériliser vite, sûrement et infailliblement. Avec lui pas de crainte de compromettre sa solidité par une température trop élevée ou par une ébullition trop prolongée. Aussi tous les procédés de stérilisation lui sont-ils applicables. Il serait singulièrement fastidieux de les énumérer et de les passer en revue, il nous suffira de mentionner les plus couramment employés, c'est-à-dire le flamage à l'alcool (le flamage au gaz pourrait avoir comme inconvénient de faire fondre le fil en le portant à une

température trop élevée), la simple ébullition avec eau pure ou additionnée de carbonate de soude. Tous ces procédés de stérilisation sont précieux pour la chirurgie d'urgence et quand on ne dispose pas d'un matériel plus coûteux et plus encombrant, c'est-à-dire l'autoclave et l'étuve sèche qui sont habituellement réservés aux services de chirurgie.

Il en va tout autrement pour les fils dits résorbables, c'est-à-dire le catgut et certaines substances récemment préconisées par quelques opérateurs telles que le *tendon de renne*, le *tendon de kangaroo*. La stérilisation de ces diverses substances est difficile à réaliser et ne va pas sans compromettre leur solidité. Si l'on s'en tient à l'immersion prolongée dans des mélanges antiseptiques, leur conservation est particulièrement délicate. Aussi n'est-on jamais certain de les employer dépourvues de germes et les craintes qu'elles inspirent sont trop souvent justifiées par les accidents que provoque leur emploi. Nous devons aussi signaler leur résorption parfois trop rapide entraînant de graves complications sur lesquelles on n'a pas encore suffisamment attiré l'attention.

Le fil métallique, infiniment supérieur sous ce rapport aux matériaux résorbables l'est encore aux crins de Florence et aux soies, c'est-à-dire aux substances non résorbables.

Le crin de Florence en effet se stérilise assez facilement mais il n'est pas absolument cylindrique et il présente à sa surface une légère canelure qui pourra toujours receler des germes, source d'accidents.

La soie s'altère sous l'action de la chaleur et devient cassante.

Outre cet avantage incontestable, le fil métallique l'emporte encore sur ces substances grâce à son *imperméabilité*. Avec lui l'on n'aura plus à redouter ces éliminations tardives d'une longueur désespérante ne cédant qu'à l'extraction parfois si difficile du corps du délit et créant pour la cicatrice un point de *minoris résistentiæ*.

Nous ne parlons pas seulement de la suppuration immédiate provenant d'un défaut d'asepsie générale, mais de l'élimination tardive si fréquente et à l'abri de laquelle n'est aucun chirurgien quelles que soient les précautions dont il s'entoure et l'excellence de ses procédés de stérilisation (1).

Il est à remarquer, en effet, comme le dit Lucas-Championnière, qu'une soie, même absolument aseptique est susceptible d'être éliminée : témoin l'observation de Gérard-Marchant, dans laquelle un fil de soie reconnu ultérieurement parfaitement stérile dans le laboratoire du professeur Cornil fut employé à la

(1) Les statistiques relevées dans Dézon, thèse de Paris 1898 sont particulièrement éloquentes :

55	o/o	Esmarch.
49	o/o	Billroth.
42	o/o	Bergmann.
29	o/o	Helferich.
21.2	o/o	Kuster.
16.5	o/o	Hinecke.
10.9	o/o	Corvin et Vicol.

fixation d'un testicule. Le travail d'élimination fut tel que longtemps après on dut faire la castration.

Or cet accident si redoutable, prolongeant si longtemps au lit le séjour du malade, si compromettant pour la solidité de la cicatrice, est imputable à la texture du fil de soie, c'est-à-dire à sa perméabilité qui lui permet une imbibition facile par la sérosité et les diverses humeurs des tissus le transformant ainsi en excellent milieu de culture.

Cette *perméabilité*, cause de tant de mal n'existe plus avec le fil métallique, aussi n'est-il jamais éliminé, même tardivement, nous dirons plus, même dans un foyer de suppuration venu d'une cicatrice suppurée.

Mais, objectera-t-on, le fil d'argent n'est pas résorbable, demeurant au sein des tissus il peut causer de la gêne, de l'irritation, de la douleur?

Il est facile de retourner l'argument et sans parler de la résorbabilité parfois trop rapide du catgut on peut avancer que cette non résorbabilité est un garrant de la solidité de la cicatrice puisque le fil maintient constamment les lèvres de la plaie opératoire en contact.

Quant à l'irritation que peut provoquer ce corps étranger abandonné *in situ* l'expérience en a fait depuis longtemps justice. Les énormes paquets enfouis par Phelps et conservés, dit l'américain, « tant que dure la vie du patient » ont toujours été parfaitement tolérés et ils étaient même précisément destinés dans la pensée de cette auteur à provoquer

momentanément une irritation salulaire en ce sens qu'elle amenait la formation d'un tissu de cicatrice plus dense et plus résistant.

Des radiographies très intéressantes ont montré également à M. Michaux que ses petits fils appliqués aux ligatures des vaisseaux, étaient très bien tolérés et ne provoquaient aucune gêne fonctionnelle, au même titre que les fils métalliques employés dans les sutures osseuses et le cerclage de la rotule.

Cependant ils ne sont pas à l'abri de tout reproche et leurs aspérités peuvent causer une gêne notable et provoquer l'apparition de foyers douloureux. Nous avons montré comment M. Delbet s'efforçait de masquer ces aspérités et de les enfouir de façon à les rendre inoffensives et indolores.

Il y a là évidemment un point délicat dans l'arrêt des sujets principalement, mais une technique bien raisonnée aura facilement raison de ces inconvénients plutôt minimes.

Il est vrai encore que leur maniement n'est pas aussi facile que celui du catgut et de la soie. La construction des points d'arrêt est plus difficile à effectuer qu'un simple nœud : les spires de torsion doivent être serrées le plus possible, de façon à obtenir pour le pédicule un minimum de volume et un maximum de résistance. Là ne réside pas la difficulté. Elle provient de la tendance à l'enroulement du fil. Si on abandonnait l'extrémité du fil ou si on relâchait la surveillance dont il doit être l'objet, il pourrait, grâce à son élasticité, être projeté comme un ressort au delà du champ

opératoire, et se souiller ainsi à des contacts peu sûrs.

En surplus, certaines précautions doivent être prises aussi bien par l'aide que par celui qui manie l'aiguille. L'aide ne laissera pas le fil s'entortiller sur lui-même, il en résulterait un coude, une sorte de nœud qui rendrait le fil fragile à cet endroit et déchirerait les tissus. L'aide chargera le fil dans le chas de l'aiguille toujours de la même façon, de telle sorte que l'opérateur n'ait qu'à retirer son aiguille et ouvrir le chas pour que le fil soit facilement libéré.



Fig. 5

Si l'on veut bien se reporter à la figure et l'examiner attentivement, il sera facile de suivre par la pensée le mouvement de retrait de l'aiguille chargée de son fil. On comprendra que le moindre mouvement imprimé à

la pointe dans le sens latéral et pendant le retrait de l'instrument, aura pour effet d'enrouler le fil autour du chas et d'en rendre la sortie très laborieuse. Il y a là un réel inconvénient dont il est difficile de se rendre compte, à quiconque est étranger au maniement de ces fils et la seule façon de l'éviter est d'accrocher toujours le fil dans le même sens et de retirer l'aiguille sans lui imprimer de mouvement de rotation de la pointe, mouvements qui paraissent imperceptibles, mais qu'un examen attentif pourra toujours découvrir.

Enfin, il faut signaler un petit point de détail : le fil à force d'être coudé dans le mouvement destiné à le fixer dans le chas finit, en ce point, par déchirer les tissus, d'où nécessité d'en sectionner l'extrémité tous les cinq ou six tours. Aussi n'oubliera-t-on jamais de choisir un fil plus long que ne le nécessiterait le surjet.

On peut se demander si ces fils employés dans une suture très étendue de la paroi abdominale, par exemple comme nous en vîmes faire deux pour éventration et s'étendant de l'appendice xiphoïde au pubis, on peut se demander, si ces fils par leur inextensibilité et grâce au surjet continu ne viendront pas troubler l'exécution de certains mouvements du tronc, tels la flexion et surtout l'extension. D'ailleurs, les malades qui sont l'objet de cette restriction n'ont rien présenté de ce côté : leurs mouvements n'ont pas été troublés et la cicatrice est restée indolore.

De cet exposé il résulte qu'il convient de les employer dans des circonstances bien déterminées.

Ils sont indiqués dans la réfection de la paroi après une cure radicale de hernie puisque là surtout on s'efforce de reconstruire une paroi manquante, de s'opposer à l'issue des viscères, à l'effraction ultérieure des plans aponévrotiques.

Dans les autres opérations abdominales ils seront encore utiles parce qu'ils s'opposeront efficacement au relâchement des cicatrices et aux éventrations nécessitant si souvent une seconde intervention.

Pour ce qui est des ligatures, il est permis d'espérer que l'hémostase bénéficiera largement des avantages d'une méthode encore à l'étude et que le fil métallique remplaçant les matériaux usuels de ligature, sera d'un secours précieux, grâce à la rapidité de son application. Son emploi sera alors tout particulièrement indiqué dans les opérations graves où le temps est précieux et nombreux les vaisseaux à lier, aussi bien que dans les plaies abdominales profondes où il est si difficile de placer un fil ordinaire.

Inutile d'ajouter qu'il supprimera du coup les éliminations tardives, puisqu'on pourra toujours l'employer bien stérilisé et que sa composition le met à l'abri de l'infection secondaire et des complications qu'elle entraîne.



CONCLUSIONS

I. — Les fils d'argent sont d'une stérilisation *sûre*, *rapide* et *facile*. Ils méritent à ce point de vue de figurer comme fils perdus dans le matériel de suture et de ligature.

II. — Ils sont *imperméables* et par conséquent incapables d'infection secondaire et d'élimination tardive.

III. — Ils sont *non résorbables* et assurent par leur présence et pour l'avenir un adossement et un contact parfait des surfaces réunies.

IV. — Ils permettent d'obtenir des cicatrices d'une grande solidité, ils les renforcent puisqu'ils jouent le rôle de points d'appui constants et durables.

V. — Leur emploi est donc indiqué et particulièrement précieux dans les sutures des parois abdominales, dans les éventrations, dans les hernies.

VI. — La technique pour les sutures étant simple, il n'y a pas de raison pour que l'usage ne s'en généralise pas.

VII. — Quant aux ligatures il est à désirer que les travaux commencés aboutissent à un bon résultat et les premières tentatives de ce côté nous autorisent à espérer que le jour n'est peut-être pas éloigné où la forci-
pression métallique permanente viendra avantageusement se substituer entre les mains des chirurgiens à l'arsenal de l'hémostase actuellement en usage,

VIII. — En réunissant les sutures et les ligatures notre but a été de montrer que les fils métalliques étaient bien tolérés par les tissus et qu'on était autorisé à les y laisser a demeure.

IX. — Tout ce que nous avons dit des fils d'argent peut s'appliquer a priori aux autres fils métalliques. Des recherches sont nécessaires en ce sens et notre manque d'expérience ne nous permet pas d'en parler.

Vu : Le Doyen,

BROUARDEL.

Vu : le Président,

TILLAUX.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Bantock.* -- Du meilleur mode de fermeture de l'abdomen.
Congr. de Gynéc. et *Sem méd*, 9 septembre 1896.
Sem. Gynéc. Paris, 1896.
- Berger* (Paul). -- Art Hernies, in *Traité de chirurgie*, 2^e éd.
- Bonavita.* -- Pathogénie et traitement des éventrations post-opératoires, Th. Lyon, 1895.
Bull. Soc. chirurgie. Discussion sur le choix des sutures, 8 juillet, 1891.
- Cazin.* -- Congrès intern. des Sciences Médicales, Moscou, 1897.
- Ceccherelli* (A). -- *Clinica Chirurgica*, 1898.
- Dartigues.* -- Revue de gynécologie 1900. Nouvelle suture de l'abdomen.
- Dupont.* -- Suture dans la laparotomie. *Th. Paris*, 1893.
- Delbet* (Pierre). -- Suppurations pelviennes chez la femme.
Paris, 1889.
- Duplay et Reclus.* -- *Traité de chirurgie*, 2^e éd., 1898, t. VI, p. 331.
- Duplay et Cazin.* -- Nouveau procédé de cure radicale des hernies inguinales. *Sem. méd.*, 1896, p. 453 et 1897, 22 déc.
- Doyen* -- Technique chirurgicale. Paris, 1897.

- Fasola.* — *Annali di obstetr. e Gynecol.* 1888, n° 1.
- Fauvel.* — Suture de la paroi abdominale dans laparotomie.
Th. Paris 1898.
- Gauthier (R.).* — *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.* Paris, 1899, p. 284.
- Hahn* — *Centralbl. f. Gynec.*, 1897, n° 12.
- Hangey (W.-H.).* — *Journ. of the Americ. med. Assoc.*, 1897.
- Jonnesco.* — Nouveaux procédés de sutures abdominales.
Presse médicale, nov. 1899, n° 87. Soc. de chir. de Paris, oct. 1899.
- Karl Heller.* — Ueber die Entstehung des Hautemphysems nach Laparotomy. Emphysème cutané consécutif aux laparotomies. *Archiv. für Gynæc.*, 1896, Bd. L. II, p. 435. *Rev. de Gynéc. et chir. abdom.* 1897.
- La Torre.* — Congr. internat. de gynéc. et d'obstet. de Genève, 1896. Congr. de chir., 1896, Sem. Gynéc., Paris, 1896.
- Laroyenne* — Congrès Genève, 1896.
- Lucas-Championnière.* — Cure radicale des hernies avec statistiques.
- Marcy.* — *British medical association* Montréal, 1897.
- Payot.* — Thèse Paris, 1897.
- Poppert.* — *Deutsch. Mediz. Wochensch.*, 1896, n° 48
- Pozzi.* — Traité de gynécologie clinique et opératoire, 3^e éd., Paris, 1897, *Bull. de la Soc. de chir.*, 19 octob. 1887, *Progrès médical* Paris, 1888. Cong. franç. de chir., 1888, p. 515, *Sem. Gynéc.*, Paris, 1898.
- Ratchynski.* — *Revue gynéc. et chirurgie abdominale*, 1898, n° 4, p. 649.
- Roux.* — Suture de la paroi abdominale après la laparotomie.
Th. Lyon 1885.

- Routier.* — *Semaine gynéc.* Paris 1897.
- Schæffler.* — Technique de la suture dans la laparotomie.
Centralblatt für Chir., 1896.
- Sabino-Cælio.* — *Sem. gynéc.* Paris, 1896.
- Serullaz.* — Contribution à la cure radicale de l'éventration post-opératoire. *Th. Lyon*, 1895.
- Spencer-Wells.* — Tumeurs de l'ovaire et de l'utérus. (Trad. franç. du Dr Rodet)
- P. Iv. Stoganow.* — *Pr. méd.*, 1899, n° 2, p. 319.
- Troller (J.).* — Beitrage Zur Klin. Chir., vol. XXII, p. 441-468
- Tillaux.* — Traité d'anatomie topographique. Paris, 8^e éd., p. 649.
- Terrier.* — *Bull. Soc. chir.*, 8 juillet 1891.
- Waldo* — Méthode de suture de l'abdomen après la laparotomie. *New-York Med Journ.*, mars 1896.
- Wertheimer.* — Essai sur les hernies consécutives aux opérations de laparotomie. *Th. Paris* 1888.
- Zweifel.* — *Centr. für Gynéc.*, 1897, n° 12 et 19. — Eine neue Bauchnaht bei der laparotomie von professeur Duplay und Dr Clado, chef des travaux de gynécologie am Hôtel-Dieu, in *Paris. Allgemeine Wiener Medizinische Zeitung.*, 31 janner 1898.



